



Universidade de Brasília

Faculdade de Ciências da Saúde

Departamento de Nutrição

Trabalho de Conclusão de Curso

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kênia Mara Baiocchi de Carvalho

LARISSA DE OLIVEIRA ALENCAR

**ESTILO DE VIDA E SUCESSO TERAPÊUTICO NO PÓS-
OPERATÓRIO TARDIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA**

Brasília - DF

2020

Larissa de Oliveira Alencar

**ESTILO DE VIDA E SUCESSO TERAPÊUTICO NO PÓS-
OPERATÓRIO TARDIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Universidade de Brasília como parte dos
requisitos necessários para a obtenção de título de
bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kênia Mara Baiocchi de
Carvalho.

Brasília - DF

2020

LARISSA DE OLIVEIRA ALENCAR

**ESTILO DE VIDA E SUCESSO TERAPÊUTICO NO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO
DE CIRURGIA BARIÁTRICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para a obtenção de título de bacharel em Nutrição.

Brasília, 10 de dezembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Kênia Mara Baiocchi de Carvalho

Universidade de Brasília

Prof.^a Dr.^a Teresa Helena Macedo da Costa

Universidade de Brasília

Prof. Me. Lara Saraiva Leão Borges

Universidade de Brasília

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Joyce Aline de Oliveira de Alencar e Antônio Carlos de Alencar, que me ofereceram todo o apoio e suporte necessários para esta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, porque Ele me conduziu até aqui.

Aos meus pais, Joyce Aline e Antônio Carlos, por ser o meu porto seguro.

Ao meu amor, Wanderson Bruno, pelas doses diárias de motivação e por ser o meu refúgio nos dias aflitos.

À minha orientadora, Kênia Mara Baiocchi de Carvalho, que me conduziu com sabedoria e leveza neste processo e me presenteou com ensinamentos que levarei por toda a vida.

A todos do projeto CINTO, que depositaram sua confiança em meu trabalho e se tornaram uma preciosa rede de apoio.

À Mariana Melendez, por suas valiosas considerações em benefício deste trabalho.

Ao meu amigo Tauã, que mergulhou comigo nas análises estatísticas e foi o meu braço direito nesta reta final.

Às amigas que a universidade me presenteou, que tornaram os dias mais leves e divertidos.

EPÍGRAFE

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

Carl Jung

RESUMO

Introdução: O tratamento clínico e apenas a mudança no estilo de vida podem não ser suficientes para controlar os efeitos adversos da obesidade severa, sendo frequentemente necessário recorrer ao tratamento cirúrgico. Contudo, nem mesmo a cirurgia bariátrica pode garantir o sucesso terapêutico em longo prazo, se não acompanhada de adequação do estilo de vida. Além disso, ainda não é sabido se a estrutura de assistência privada ou pública pode influenciar na adoção do estilo de vida saudável. **Objetivo:** Investigar a associação entre estilo de vida e perda de peso após 5 anos ou mais de cirurgia bariátrica, de acordo com o tipo do serviço de assistência à saúde. **Métodos:** Estudo observacional com corte transversal conduzido em Brasília-DF, em que foram incluídos 123 pacientes que realizaram *Bypass Gástrico em Y-de-Roux* há mais de 5 anos, sendo 65 operados na rede pública de saúde e 58 na rede privada. Foram avaliadas as características sócio-demográficas, clínicas e antropométricas, o nível de atividade física, qualidade da dieta, tabagismo e risco de transtorno de consumo de álcool. Para pacientes cujo índice de massa corporal (IMC) pré-operatório estava entre 35 e 49,9kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤35kg/m² e perda de excesso de peso (PEP) >0% e, para pacientes cujo IMC pré-operatório era ≥50kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤40kg/m² e PEP ≥50%. Teste de qui-quadrado de independência foi utilizado para verificar associação entre variáveis do estilo de vida e sucesso terapêutico e entre o tipo de serviço de saúde. **Resultados:** Dentre os 123 pacientes avaliados (91% feminino; 49 ± 9,23 anos de idade e 9 ± 2,2 anos de pós operatório-PO), aqueles do sistema privado eram mais novos (46±8,44 vs 52±8,86 anos de idade; p<0,001), com menor tempo de cirurgia (8,5±1,82 vs 9,7±2,33 anos de PO; p = 0,001), maior nível de escolaridade (81% vs 23% com nível superior; p < 0,001) e menor IMC (30,8±4,34 vs 34,6±7,14 kg/m²; p = 0,001) quando comparados aos pacientes do serviço público. Dos pacientes avaliados, 71,5% apresentaram sucesso terapêutico pelo critério deste estudo, nesta fase tardia de tratamento. A frequência de insucesso terapêutico foi maior entre os pacientes do sistema público (40,0% vs 15,5% nos sistemas público e privado, respectivamente; $\chi^2=9,0244$; p=0,002). Avaliando apenas os pacientes com sucesso terapêutico (n = 88), a frequência de pessoas ativas ou muito ativas foi maior entre pacientes do serviço público (51% vs 24,5%, público e privado, respectivamente; p = 0,009). Em contrapartida, o risco para consumo excessivo de álcool foi mais frequente entre os pacientes do serviço privado (40% vs 11%, privado e público, respectivamente; p = 0,003). Quanto à qualidade da dieta, 35,8% dos pacientes foram classificados com dieta não saudável, sem associação com sucesso terapêutico e sem diferença entre os serviços público e privado. **Conclusão:** Apesar da alta taxa de sucesso terapêutico, especialmente dos pacientes do serviço privado, foi frequente a adoção de estilo de vida inadequado. Por outro lado, dos pacientes com sucesso terapêutico, foram observados melhores padrões de atividade física e consumo de álcool entre aqueles do sistema público.

Palavras-chave: Estilo de vida; cirurgia bariátrica; pós-operatório tardio; sistema único de saúde; plano de saúde.

ABSTRACT

Background: Ordinarily, the clinical treatment or just a change in lifestyle cannot be sufficient to control the adverse effects of severe obesity, being necessary surgical treatment in many cases. In Brazil, it's possible to perform bariatric surgery both in private and public health system. However, not even surgery can guarantee long-term therapeutic success if not accompanied by lifestyle adjustment. In addition, it's not yet known whether private or public assistance health system can influence the adoption of a healthy lifestyle in patients undergoing bariatric surgery, especially in the long-term post operative phase. **Purpose:** This study aimed to investigate the association between lifestyle and weight loss after 5 years or more of bariatric surgery, according to the type health care service. **Methods:** This observational cross-sectional study included 65 patients from public hospital and 58 from private clinics after five or more years post operative of Roux-en-Y Gastric Bypass. In all 123 patients we evaluate socio-demographic, clinical and anthropometric characteristics, level of physical activity, quality of the diet, smoking and risk of Alcohol Use Disorders (AUD). For patients whose preoperative BMI was between 35 and 49.9kg/m², therapeutic success was considered current BMI ≤ 35 kg/m² and PEP > 0% and, for patients whose preoperative BMI was ≥ 50 kg/m², it was considered successful therapeutic current BMI ≤ 40 kg/m² and PEP $\geq 50\%$. The chi-square test of independent samples was used to investigate intra-group and inter-group differences. **Results:** Among the 123 patients evaluated (91% female; 49 \pm 9.23 years old and 9 \pm 2.2 years postoperative), those in the private service were younger (46 \pm 8.44 vs 52 \pm 8, 86 years old; p <0.001), with shorter surgery time (8.5 \pm 1.82 vs 9.7 \pm 2.33 postoperative years; p = 0.001), higher level of education (81% vs 23% with College level; p <0.001) and lower BMI (30.8 \pm 4.34 vs 34.6 \pm 7.14 kg / m²; p = 0.001) when compared to public service patients.. Of the evaluated patients, 71.5% had therapeutic success by the criterion of this study, in this late phase of treatment. The frequency of therapeutic failure was higher among patients in the public service (40% versus 15.5% in public and private system, respectively; $\chi^2 = 9.0244$; p=0.002). Among patients with therapeutic success (n = 88), the frequency of active or very active pattern was higher in public service (51% versus 24.5%, public and private services, respectively; p = 0.009). In the opposite direction, the risk for AUD was more frequent among patients in the private system (40% versus 11%, private and public, respectively; p = 0.003). Regarding the quality of the diet, 35.8% of the patients were classified as having an unhealthy diet, with no association with therapeutic success and with no difference between public and private services. **Conclusion:** Despite the high rate of therapeutic success, especially for patients in the private service, the adoption of an inappropriate lifestyle was frequent. On the other hand, among patients with therapeutic success, better patterns of physical activity and low alcohol consumption were observed among those in the public system.

Keywords: Lifestyle; bariatric surgery; long-term post operative; public health practice; prepaid health plan.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Principais técnicas para cirurgia bariátrica empregadas no Brasil.....16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil dos pacientes (sexo, idade, escolaridade, IMC e tempo de cirurgia) operados nos sistemas público e privado de saúde do Distrito Federal.....26

Tabela 2 – Adoção de características do estilo de vida (alimentação, atividade física, tabagismo e etilismo), com relação ao sucesso e insucesso terapêutico tardio¹ após *Bypass* Gástrico em *Y-de-Roux* entre pacientes operados nos sistemas público e privado de saúde do Distrito Federal (n;%).27

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1. A obesidade e seus fatores associados	14
2.2. Tratamento cirúrgico da obesidade	14
2.3. Acompanhamento pré e pós-operatório nos serviços de saúde	17
2.4. Estilo de vida e o sucesso no tratamento	19
3. OBJETIVOS	22
3.1. Objetivo geral	22
3.2. Objetivos específicos	22
4. METODOLOGIA.....	23
4.1. Delineamento do estudo.....	23
4.2. Seleção da amostra.....	23
4.3. Avaliação antropométrica	23
4.4. Informações da cirurgia, tabagismo, consumo de álcool, qualidade da dieta e nível de atividade física.	24
4.5. Análise dos resultados	24
5. RESULTADOS	25
6. DISCUSSÃO	27
Pontos fortes e limitações do estudo.....	29
7. CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICES	37
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	37
Apêndice B - Questionário	40
Apêndice C - Modelo de aplicação do recordatório de atividades físicas.	47

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica e multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo que gera riscos à saúde e é considerada um dos maiores problemas de saúde pública na atualidade (WHO, 2000; Imes e Burke, 2014). O último levantamento do Ministério da Saúde, através do Vigitel Brasil 2019, que avaliou a frequência e distribuição dos principais determinantes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em todas as 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal por meio de entrevista telefônica, mostra prevalências de excesso de peso e obesidade de 55,4% e 20,3% em adultos, respectivamente (Brasil, 2020). De maneira similar, os dados referentes à última Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que avaliou o desempenho do sistema nacional de saúde no que se refere ao acesso e uso dos serviços disponíveis e à continuidade dos cuidados, bem como sobre as condições de saúde da população, a vigilância de doenças crônicas não transmissíveis e os fatores de risco a elas associados, indicam prevalência de excesso de peso e obesidade em 60,3% e 25,9% dos adultos, respectivamente. Além disso, essas prevalências são maiores nas mulheres do que nos homens (62,6% versus 57,5% de excesso de peso em mulheres e homens, respectivamente e 29,5% versus 21,8% para obesidade em mulheres e homens, respectivamente) (PNS, 2020).

A obesidade é fator de risco para o surgimento de outras doenças crônicas e possui forte associação com o aumento da mortalidade (Lepor, Fouchia e McCullough, 2013; Wannmacher, 2016). Uma revisão bibliográfica conduzida por Tavares, Nunes e Santos (2010), sugere que quanto maior o grau de obesidade, maior o comprometimento da qualidade de vida e, no caso da obesidade grave, quando o índice de massa corporal (IMC) supera 40 Kg/m², a taxa de mortalidade aumenta em 12 vezes (Tavares, Nunes e Santos, 2010).

O tratamento da obesidade é um processo complexo que envolve não somente o indivíduo, mas todo o ambiente em que ele está inserido. Em um artigo de revisão, Heymsfield e Wadden (2017), sugerem que mudanças no estilo de vida, farmacoterapia adjuvante e a cirurgia bariátrica são as principais intervenções para essa condição. A escolha do melhor tratamento deve estar relacionada à gravidade da doença e grau de comprometimento da saúde do indivíduo, pois, em alguns casos, o tratamento clínico ou apenas a mudança no estilo de vida podem não ser suficientes (ABESO, 2016).

O tratamento cirúrgico da obesidade grave, em geral, corresponde à redução da capacidade gástrica, podendo ou não alterar o trânsito intestinal a depender do método adotado. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, a técnica

cirúrgica por *Bypass* Gástrico em Y-de-Roux (BGYR) é a mais realizada no Brasil atualmente (SBCBM, 2018). Esse método tem demonstrado boa manutenção da perda de peso em longo prazo e remissão parcial ou total do diabetes melito tipo 2 (Silva *et al*, 2019; Kang e Le, 2017). Contudo, nem mesmo a cirurgia bariátrica pode garantir o sucesso terapêutico em longo prazo, se não acompanhada de adequação do estilo de vida (Masood *et al*, 2019; Hood *et al*, 2016). O reganho de peso após a cirurgia bariátrica pode ocorrer, especialmente, após dois anos de cirurgia (Silva *et al*, 2019), momento em que os autores encontram aumento do consumo energético e redução da atividade física (Zaparolli *et al*, 2018; Montpellier *et al*, 2018).

No Brasil, é possível realizar a cirurgia bariátrica tanto no sistema de saúde público quanto privado. Independente do serviço escolhido, o paciente deve ser acompanhado por equipe multidisciplinar no período pré e pós-operatório. Todavia, ainda não existe protocolo de acompanhamento para o pós-operatório tardio desses pacientes em nenhum dos sistemas de saúde.

A avaliação das variáveis relacionadas ao estilo de vida e a associação com o sucesso terapêutico após a cirurgia é fundamental para que sejam adotadas, desde o período pré-operatório, medidas preventivas para o reganho de peso. Além disso, ainda não é sabido se a estrutura de assistência privada ou pública pode influenciar na adoção do estilo de vida saudável nos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, especialmente em longo prazo. O objetivo desse estudo, portanto, é avaliar a influência do estilo de vida na perda de peso após 5 anos de cirurgia bariátrica, de acordo com o tipo do serviço de assistência à saúde.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A obesidade e seus fatores associados

A obesidade é uma doença complexa, multifatorial, associada a fatores genéticos, ambientais, psíquicos, socioculturais e estilo de vida, especialmente relacionados à alimentação e prática de atividade física (WANDERLEY E FERREIRA, 2010).

A Organização Mundial da Saúde caracteriza obesidade como um acúmulo anormal ou excessivo de gordura no tecido adiposo com repercussões a saúde, decorrente de um balanço energético positivo e ganho de peso. O IMC é adotado como parâmetro universal de classificação do nível de obesidade e o respectivo risco de comorbidades, onde os valores de $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$, 35 Kg/m^2 e 40 Kg/m^2 correspondem à obesidade grau I, II e III e risco elevado, muito elevado e muitíssimo elevado de doenças, respectivamente (WHO, 2000; ABESO, 2016).

A genética exerce forte influência nas alterações do índice de massa corpórea e a suscetibilidade à obesidade aparece de forma poligênica com interações complexas que influenciam tanto a ingestão alimentar, quanto a regulação de fome e saciedade e o dispêndio de energia, promovendo alterações significativas no equilíbrio energético (MOSCA et al, 2012). No entanto, a predisposição genética não é um fator isolado que promove o desenvolvimento da obesidade e, sim, a exposição do indivíduo geneticamente suscetível a fatores ambientais e sociais que interferem no estilo de vida (BARBIERI E MELLO, 2012). Além disso, o processo de globalização, responsável pelo estilo de vida urbano moderno, tem papel fundamental na transformação do ambiente alimentar, contribuindo para a formação de ambientes obesogênicos (TEIXEIRA, 2015). Também contribui para o risco e agravamento da obesidade a saúde emocional do indivíduo, tendo em vista que há uma relação de retroalimentação entre a obesidade e distúrbios emocionais, especialmente relacionados à depressão e à ansiedade (MELCA E FORTES, 2014). Luppino et al (2010), sugerem que há uma tendência de 58% das pessoas deprimidas desenvolverem a obesidade, já Bodenlos et al (2011) mostraram em seu estudo uma associação entre ter sido diagnosticado com transtorno da ansiedade nos últimos 12 meses e possuir obesidade.

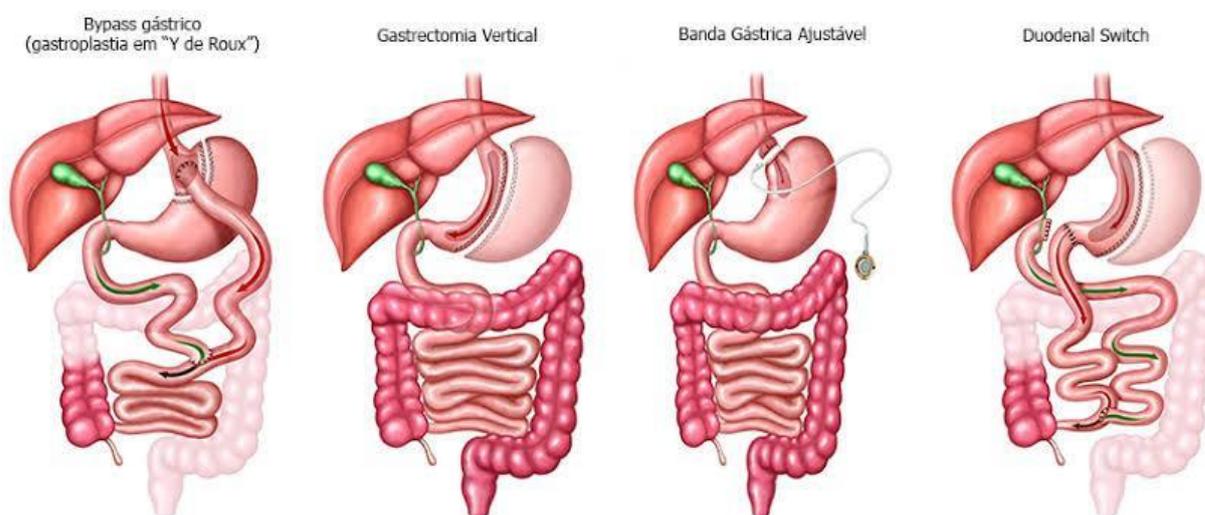
2.2. Tratamento cirúrgico da obesidade

O tratamento clínico para a obesidade engloba mudanças de hábitos alimentares, mudanças comportamentais, o tratamento farmacológico e incorporação da prática de atividades físicas. Quando o paciente é tratado há, pelo menos, 2 anos e não há melhora suficiente das comorbidades associadas ou quando não há perda de peso ou manutenção suficiente da perda de peso, indica-se o tratamento cirúrgico. Se o objetivo for a remissão do diabetes melito tipo 2 (DM2), o que chamamos de cirurgia metabólica, são elegíveis pacientes cujo IMC compreende entre 30 e 35 Kg/m², entre 30 e 70 anos e com menos que 10 anos de diagnóstico de DM2; por outro lado, se a intenção principal for a perda do excesso de peso, os critérios cirúrgicos passam a ser IMC entre 30 e 35 Kg/m² com comorbidades graves declaradas por especialista, >35 Kg/m² associado a comorbidades leves ou moderadas ou ≥40 Kg/m² independente de outras condições (SBCBM, 2019). No caso da obesidade grave, a cirurgia bariátrica tem sido considerada o tratamento mais efetivo, se associada ao cuidado com o estilo de vida.

O número de cirurgias bariátricas realizadas no Brasil tem crescido a cada ano e, segundo os dados levantados pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM), em 2018, foram realizadas aproximadamente 64.000 cirurgias no Brasil, o que corresponde a um crescimento de 84,7% em relação a 2011.

Diversas técnicas cirúrgicas são realizadas em todo o mundo, porém, no Brasil, os procedimentos reconhecidos pela SBCBM são o *Bypass* Gástrico em Y-de-Roux (BGYR), a Gastrectomia Vertical ou *Sleeve* Gástrico (SG), a Banda Gástrica Ajustável (BGA) e a Derivação Biliopancreática com Duodenal Switch (DS) (figura 1).

Figura 1 – Principais técnicas para cirurgia bariátrica empregadas no Brasil.



Fonte: Adaptado de SBCBM (2017).

O BGYR trata-se de uma técnica mista, ou seja, restritiva e desabsortiva, onde ocorre a redução do estômago a uma pequena câmara junto à pequena curvatura associada à reconstrução do trânsito intestinal com exclusão do duodeno e da porção inicial do jejuno, podendo ou não utilizar anel de contenção para retardar o esvaziamento da câmara gástrica. Na gastrectomia vertical, técnica puramente restritiva, são retirados 80% da curvatura maior do estômago, deixando-o com aspecto de um tubo estreito com capacidade média entre 60 e 100 ml. Na cirurgia através de BGA, também restritiva, uma cinta é posicionada ao redor do estômago contendo uma porção interna de silicone, acessada periodicamente com injeções de soro fisiológico para inflá-lo. Por fim, na DS, técnica mista, é feita uma gastrectomia parcial vertical com preservação do piloro e uma anastomose entre a primeira porção do duodeno e o íleo, criando uma alça intestinal.

Quanto aos resultados de perda ponderal, no caso do BGYR, espera-se uma perda do excesso de peso de aproximadamente 70% após o primeiro ano de cirurgia e a remissão parcial ou total de DM2 (Mechanick et al, 2019; Cohen et al, 2017; ABESO, 2016). Apesar disso, ainda não há uma definição estabelecida para sucesso ou insucesso terapêutico, especialmente em longo prazo. Magro et al (2018) sugere para esse fim parâmetros baseados na porcentagem da perda do excesso de peso (%PEP) e IMC atual, em que para pacientes cujo IMC pré-operatório estava entre 35 e 49,9kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤ 35 kg/m² e PEP $>0\%$ e, para pacientes cujo IMC pré-operatório era ≥ 50 kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤ 40 kg/m² e PEP $\geq 50\%$.

Hedberg et al (2014) apontam que a SG parece ser superior ao BGYR em relação a perda de peso a longo prazo e controle de comorbidades, todavia essa técnica oferece maiores riscos de complicações e elevado índice de mortalidade perioperatória. Maciejewski et al (2016) observaram que a perda de peso é maior em pacientes submetidos ao BGYR em comparação com a BGA e SG. Em concordância, Schauer *et al* (2017), em um estudo clínico randomizado de 5 anos, obtiveram uma redução significativamente maior do IMC e do uso de medicamentos para Diabetes melito no grupo de pacientes submetidos ao BGYR em relação ao grupo do SG. Apesar disso, existe uma ascensão do número de SG em detrimento das outras técnicas por apresentar resultados similares ao BGYR com menores taxas de complicações e deficiências nutricionais (Mechanick et al, 2019). Independente da técnica adotada, o tratamento cirúrgico está associado à perda de peso substancial e durável, bem como o controle de comorbidades e melhora da qualidade de vida, em comparação ao tratamento clínico (Mechanick et al, 2019; Guerreiro et al, 2019; O'Brien et al, 2019; Cohen et

al, 2017). Os últimos dados do Swedish Obese Subjects (SOS), publicados por Kristensson et al (2020), indicaram que a perda de peso foi consideravelmente maior em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em comparação com pacientes do grupo controle, que aderiram somente ao tratamento clínico; além disso, a incidência de diabetes melito tipo 2 foi maior no grupo controle e sua remissão, significativamente maior no grupo cirúrgico. Ainda, o estudo indica que independente de quando a obesidade tem início, os resultados positivos da cirurgia bariátrica no controle de comorbidades são similares entre os pacientes que tiveram o início da obesidade antes dos 20 anos de idade em relação àqueles que desenvolveram obesidade na idade adulta, no entanto, a perda de peso e redução da ingestão de energia após a cirurgia bariátrica é maior nos indivíduos com obesidade desde antes dos 20 anos de idade (Kristensson et al, 2020).

A cirurgia bariátrica, além da perda de peso, envolve alterações significativas no controle do balanço energético associadas às repercussões metabólicas. Lamarca et al (2019), em revisão sistemática, mostraram uma redução expressiva do Gasto Energético Basal (GEB) após 12 meses de cirurgia bariátrica, contudo os mecanismos e fatores causadores ainda não são claros. Algumas alterações relacionadas ao consumo alimentar, autocontrole visual e paladar foram encontradas a partir de métodos indiretos de investigação do consumo. Revisões da literatura conduzidas por Al-Najim et al (2018) e Le Roux e Bueter (2014) apontam que pacientes com BGYR, além de consumirem menor volume, menor ingestão de calorias e alimentos de menor densidade energética, apresentam uma redução na preferência por alimentos ricos em gordura. Alguns autores sugerem que as alterações observadas no paladar após a cirurgia bariátrica estão relacionadas com os processos centrais de recompensa que determinado alimento causa para o paciente, não estando associadas à função gustativa (Nance, Acevedo e Pepino, 2019). Apesar disso, quando métodos de investigação direta foram empregados, essas mudanças não foram encontradas (Nielsen et al, 2018; Nielsen et al, 2017). Por isso, mais estudos são necessários a fim de desvendar essas modificações e seus mecanismos.

2.3. Acompanhamento pré e pós-operatório nos serviços de saúde

No Brasil, desde 1999, é possível realizar a cirurgia bariátrica e receber todo o acompanhamento pré e pós-operatório por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1999). De acordo com os dados levantados pela SBCBM, das quase 64 mil cirurgias

realizadas no Brasil até o ano de 2018, cerca de 11 mil foram pelo SUS, 49,5 mil foram cobertas por planos privados de saúde e cerca de 3 mil, particulares (SBCBM, 2019).

Independente do sistema de saúde adotado pelo paciente, os critérios de indicação cirúrgica devem ser os mesmos e a assistência deve também ser multiprofissional tanto antes como após a cirurgia. A equipe de profissionais deve ser composta por cirurgião, endocrinologista, nutrólogo, psiquiatra, nutricionista e psicólogo, podendo também fazer parte cardiologista e pneumologista, em caráter opcional. Além disso, o hospital precisa disponibilizar anestesiológico, fisioterapeuta e equipe de enfermagem (CFM, 2015).

No pré-operatório, os pacientes devem ser submetidos à anamnese minuciosa, exame físico detalhado e avaliação da saúde mental, a fim de detectar fatores interferentes nos resultados da cirurgia. São solicitados exames laboratoriais e de imagem para avaliar comorbidades, deficiências nutricionais, função hepática, função cardíaca e coagulação sanguínea. Além disso, em geral, solicita-se que mulheres em uso de terapias com estrogênio, como reposições hormonais ou contraceptivos orais, suspendam o uso 3 semanas ou 1 ciclo, respectivamente, antes da cirurgia bariátrica, devido ao risco de tromboembolismo venoso. Não há consenso sobre quando é seguro retornar o uso de terapias de estrogênio após a cirurgia (MECHANICK *et al*, 2019). No período pós-operatório, os pacientes devem ser acompanhados do ponto de vista clínico, psicológico e nutricional e realizar exames laboratoriais periódicos. A frequência de acompanhamento nutricional no pós-operatório, segundo as recomendações americanas de prática clínica para pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, é de consultas trimestrais no primeiro ano de cirurgia e acompanhamento anual após esse período (MECHANICK *et al*, 2019). Após BGYR, pacientes devem manter suplementação por toda a vida de, pelo menos, polivitamínicos e poliminerais contendo ferro, cálcio, vitamina D, zinco, ácido fólico e complexo B, além de suplementação independente de citrato de cálcio, vitamina D3, vitamina B12 e ferro (MECHANICK *et al*, 2019).

No SUS, a prevenção e o tratamento do sobrepeso e da obesidade passaram a ser linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas a partir da Portaria nº 424/GM/MS, de 19 de março de 2013 (BRASIL, 2013). Com isso, foi publicado um manual instrutivo para a Organização Regional da Linha de Cuidado do Sobrepeso e da Obesidade na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas (BRASIL, 2014), todavia, sua implantação ainda não ocorreu em todo o país. Segundo o manual instrutivo, os pacientes devem ser acompanhados até o 18º mês pós-operatório em ambulatório especializado e, após esse período, devem retornar à atenção básica (BRASIL,

2014). Todavia, não há um protocolo padronizado para acompanhamento tardio desses pacientes e cada serviço estabelece sua conduta. No sistema de saúde privado, os pacientes são orientados por suas equipes cirúrgicas a continuar o acompanhamento multidisciplinar por toda a vida, mas também não há um protocolo específico de acompanhamento. Assim, torna-se fundamental verificar a eficácia desses sistemas de saúde na manutenção do sucesso terapêutico em longo prazo.

2.4. Estilo de vida e o sucesso no tratamento

Segundo a OMS, o estilo de vida pode ser definido pelo conjunto de hábitos moldados pelo convívio social, envolvendo, dentre outros aspectos, o etilismo, o tabagismo, o consumo alimentar e a prática de atividade física (WHO, 2000). A adoção de um estilo de vida saudável tem sido considerada elemento essencial de sucesso terapêutico, especialmente em longo prazo (Masood *et al*, 2019; Hood *et al*, 2016), e alguns estudos foram conduzidos visando investigar o comportamento destes pacientes, tanto para compreender melhor suas práticas, quanto para estabelecer a melhor conduta de aconselhamento.

Com relação ao consumo de álcool, os estudos relatam aumento após a cirurgia bariátrica, especialmente em homens (Ivezaj *et al* 2019; King *et al*, 2017; Gregório *et al*, 2018). Azam, Shahrestani e Phan (2018), em revisão sistemática com meta-análise, sugeriram que o consumo de álcool e, conseqüentemente, o risco de distúrbios do uso do álcool (AUD), é maior após 2 anos de cirurgia bariátrica. Há especulações acerca da compulsão por bebida alcoólica tomar lugar à compulsão alimentar que existia antes da cirurgia (Gregório *et al*, 2018). King *et al* (2017) relataram que o consumo de álcool em pacientes submetidos a BYGR dobrou após 7 anos de cirurgia e que esses apresentaram chances progressivas de desenvolver transtorno do uso de álcool conforme o passar do tempo. Além disso, o consumo alcoólico excessivo está descrito como um fator importante para a recidiva de ganho de peso após a cirurgia bariátrica (Cambi *et al*, 2015). Reid *et al* (2016) observaram que o consumo de álcool era mais expressivo em pacientes do grupo de insucesso no tratamento.

Por sua vez, acompanhando as estatísticas populacionais de âmbito nacional, o consumo de tabaco após a cirurgia bariátrica também é mais comum entre os homens (Gregório *et al* 2018). Antes da cirurgia, exige-se a cessação do tabagismo em função do risco cirúrgico. Fumar está relacionado com a diminuição da oxigenação dos tecidos com prejuízo às respostas inflamatórias e proliferativas, de forma a aumentar o risco de complicações cirúrgicas e atrasar a cicatrização (Sørensen, 2012). Chow *et al* (2020)

encontraram que o tabagismo é fator de risco independente para o aumento da mortalidade e complicações pós-operatórias e de longo prazo em cirurgia bariátrica. Contudo, após a cirurgia é possível que alguns fumantes retomem este hábito. Estudos apontam que até 17% dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica retomam o hábito de fumar no pós-operatório (Chow et al, 2020). Existe uma correlação positiva sobre o uso de álcool e tabaco, sendo uma substância o gatilho para a outra (Gregório et al 2018). Para a população geral, apesar de seus mecanismos ainda não serem bem esclarecidos, existem estudos em andamento sobre o uso de tabaco estar relacionado ao controle do peso e à alterações do comportamento alimentar, de modo que durante o seu uso o peso e a ingestão alimentar são reduzidos, em contrapartida, quando interrompido, há ganho de peso e aumento do consumo de alimentos (CALARCO et al, 2020;JAIN et al, 2020). Apesar disso, não há evidências suficientes de que a preocupação com o peso seja uma barreira para o abandono do tabagismo (Germeroth e Levine, 2018). Em uma revisão recente, Chow et al (2020) apontam que os efeitos do uso de tabaco na perda de peso após a cirurgia bariátrica são insignificantes, com aumento máximo de 3% em relação aos não fumantes. Todavia, existe uma escassez de estudos sobre o uso de tabaco em pacientes pós-bariátricos.

As práticas alimentares e nível de atividade física são elementos chaves para melhora no estilo de vida. No pós-operatório tardio, quando os pacientes apresentam aumento da capacidade gástrica e a cirurgia deixa de ser um elemento novo na vida, pode-se ocorrer aumento no consumo energético associado a hábitos dietéticos inadequados e ao sedentarismo, fatores fortemente ligados ao reganho de peso e insucesso da cirurgia (Masood *et al*, 2019). Zapparoli et al (2018) encontraram tendência ao retorno de hábitos alimentares inadequados pré-operatórios em pacientes após 1 ano de BGYR. Lim et al (2020) acompanharam pacientes após 1, 6 e 12 meses de cirurgia bariátrica e observaram que o consumo de energia é progressivamente maior com o tempo de cirurgia. Além disso, o grupo considerado com sucesso no tratamento, cuja porcentagem de perda do excesso de peso foi $\geq 50\%$, demonstrou menor ingestão de calorias, carboidratos e gorduras, somados ao maior consumo proteico em relação ao grupo de insucesso. De maneira similar, após avaliarem pacientes com 12 anos após a cirurgia, Reid et al (2016) notaram que o consumo de proteínas de todos os voluntários era inferior às recomendações e que o consumo de carboidratos era maior naqueles que não tiveram sucesso no tratamento. Quanto à atividade física, há uma tendência de aumento da atividade física no pós operatório imediato, mas esse comportamento não parece ser mantido a longo prazo. Tettero et al (2018) observaram um aumento

significativo da atividade física nos primeiros 24 meses após à cirurgia bariátrica, que resultou em maior perda de peso e melhor aptidão cardiorrespiratória. Em concordância, Montpellier et al (2018), após acompanharem os primeiros 4 anos pós cirúrgicos de BGYR, relataram que os pacientes tendem a se tornar mais ativos após a cirurgia. Os autores encontraram uma correlação positiva entre o escore de atividade física e a perda de peso, no entanto, houve uma redução no nível de atividade desses pacientes após 2 anos de cirurgia.

A abordagem e aconselhamento de equipe multidisciplinar visam promover um estilo de vida saudável e várias técnicas e estratégias vêm sendo empregadas para tanto, com ênfase a terapia comportamental. Técnicas de terapia cognitivo-comportamental têm como objetivo auxiliar o paciente a identificar e modificar hábitos prejudiciais, a fim de favorecer a motivação e adesão ao tratamento. Ainda que não esteja relacionada à perda significativa de peso, a terapia comportamental, independente da técnica adotada, está relacionada com manutenção das modificações no estilo de vida, bem estar psicológico e melhora da qualidade de vida a curto e longo prazo no tratamento da obesidade (ABESO, 2016).

Os serviços de saúde, sejam eles públicos ou privados, devem buscar orientar os pacientes com relação a estas práticas saudáveis, mas ainda é um desafio garantir uma boa adesão e o enfrentamento das barreiras pessoais e ambientais presentes.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Investigar a associação entre estilo de vida e perda de peso após 5 anos ou mais de cirurgia bariátrica, de acordo com o tipo do serviço de assistência à saúde.

3.2. Objetivos específicos

Avaliar o estilo de vida dos participantes com relação à qualidade da dieta, nível de atividade física, tabagismo e etilismo.

Estimar a prevalência de sucesso terapêutico avaliado pela perda do excesso de peso e IMC.

Analisar o estilo de vida de acordo com o sucesso terapêutico e a assistência à saúde do sistema público e privado.

4. METODOLOGIA

4.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional analítico com corte transversal conduzido em Brasília-DF.

4.2. Seleção da amostra

Foram convidados, a partir de ligação telefônica, pacientes submetidos à cirurgia bariátrica até o ano de 2014 no Hospital Universitário de Brasília (HUB), no Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) e em clínicas privadas com equipe multiprofissional no serviço de cirurgia bariátrica filiadas à Federação Internacional de Cirurgia de Obesidade (IFSO) e localizadas em Brasília-DF. Foram considerados critérios para participar da amostra: (i) ter sido submetido à cirurgia bariátrica a, no mínimo, 5 anos; (ii) ter sido submetido apenas à técnica cirúrgica *Bypass* Gástrico em *Y-de-Roux*; (iii) ter realizado a cirurgia em Brasília-DF; (iv). Em caso de mulheres, não estar grávida ou amamentando; (v) ter capacidade física, motora e intelectual para realizar testes do estudo e responder ao questionário. Participaram do estudo 123 pacientes (n=123), sendo 65 operados na rede pública de saúde e 58 na rede privada. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília e todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

4.3. Avaliação antropométrica

Os voluntários, em jejum, foram pesados em balança de bioimpedância InBody 720[®] e medidos com estadiômetro com único avaliador treinado.

Foram calculadas as porcentagens de Perda de Excesso de Peso (%PEP) a partir da equação:

$$\%PEP = \text{Peso atual (Kg)} - \text{Peso pré-operatório (Kg)} * x 100 / \text{Excesso de peso (Kg)} *$$

$$* \text{Peso ideal} = (\text{altura em metros})^2 x 25.$$

$$* \text{Excesso de peso} = \text{Peso pré-operatório} - \text{peso ideal}.$$

Foram adotados os critérios de Magro (2018) para sucesso terapêutico tardio, em que para pacientes cujo IMC pré-operatório estava entre 35 e 49,9kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤35kg/m² e PEP >0% e, para pacientes cujo IMC pré-operatório era ≥50kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤40kg/m² e PEP ≥50%.

4.4. Informações da cirurgia, tabagismo, consumo de álcool, qualidade da dieta e nível de atividade física.

Foi construído um questionário estruturado para a pesquisa (Apêndice B) com questões sobre o tipo de serviço de saúde onde foi realizada a cirurgia (público ou privado) e tabagismo. Ao questionário da pesquisa, foram anexadas a versão em português do teste AUDIT (Alcohol Use Disorder Identification Test) desenvolvido por Méndez (1999), para avaliação do risco para distúrbios de uso do álcool. Os instrumentos simplificados de diversidade alimentar e consumo de ultraprocessados, adaptados e validados por Sattamini (2019), foram empregados para avaliar a qualidade da dieta dos participantes. Além disso, foram aplicados três recordatórios de 24h de atividades físicas através de modelo estruturado (Apêndice C), sendo um no primeiro dia de coleta de dados e dois por ligação telefônica em dias não consecutivos, incluindo um dia de final de semana.

Foram considerados tabagistas pacientes que fumavam tabaco no período da avaliação, independente da frequência do uso, e não tabagistas ou ex-tabagistas aqueles que nunca fumaram tabaco ou abandonaram o hábito e não o retomaram, respectivamente.

Para o uso de álcool, considerou-se baixo risco para distúrbios de uso do álcool quando o resultado do teste AUDIT foi ≤ 7 pontos e uso de risco quando > 7 pontos (Méndez, 1999).

O consumo alimentar foi categorizado em saudável (4 pontos), moderadamente saudável (3 pontos) ou não-saudável (≤ 2 pontos). A pontuação foi atribuída de acordo com as respostas aos instrumentos simplificados de diversidade alimentar e consumo de ultraprocessados, da seguinte maneira: 1 ponto se consumiu arroz e feijão no dia anterior; 1 ponto se consumiu, pelo menos, 1 fruta; 1 ponto se consumiu, pelo menos, 2 hortaliças; 1 ponto se consumiu menos que 5 alimentos ultraprocessados.

O nível de atividade de cada voluntário foi calculado a partir do número de MET's de cada atividade mencionada e os voluntários foram classificados em sedentário ou pouco ativo se o nível de atividade física (NAF) era $> 1,00 < 1,6$ e em ativo ou muito ativo quando o NAF for $\geq 1,6$ (IOM, 2002).

4.5. Análise dos resultados

Foram realizados os testes de qui-quadrado nas variáveis sexo e escolaridade. Para verificar a normalidade da amostra, foi realizado teste de *Kolmogorov-Smirnov* nas variáveis

idade, IMC atual e tempo de cirurgia, e então foi aplicado teste T independente para verificar se há diferenças no perfil dos pacientes operados nos sistemas de saúde público e privado. Também foram realizados testes de qui-quadrado de independência nas variáveis de atividade física, consumo alimentar e etilismo para verificar se há associação entre estilo de vida e sucesso terapêutico e se existe alguma relação com o sistema de saúde adotado. Para todas as análises foi adotado valor de $p < 0,05$.

5. RESULTADOS

A tabela 1 apresenta as características de sexo, idade, escolaridade, IMC e tempo de cirurgia dos pacientes operados nos sistemas público e privado de saúde do Distrito Federal.

Tabela 1 – Perfil dos pacientes (sexo, idade, escolaridade, IMC e tempo de cirurgia) operados nos sistemas público e privado de saúde do Distrito Federal.

	Total n=123	Público n=65	Privado n=58	Valor de p¹
Sexo (n;%)				
Feminino	112;91	60;92,3	52;89,7	0,607
Masculino	11;9	5;7,7	6;10,3	
Idade (média e DP²)	49±9,23	52±8,86	46±8,44	<0,0001
Escolaridade³ (n;%)				
Ensino fundamental	13;10,6	12;18,5	1;2	<0,0001
Ensino médio	48;39	38;58,5	10;17	
Ensino superior ou +	62;50,4	15;23	47;81	
IMC pré-operatório (média e DP)	44±8,2	46,7±9,39	40,9±5,13	
IMC atual (média e DP)	33±6,27	34,6±7,14	30,8±4,34	0,001
Tempo de cirurgia (média e DP)	9±2,20	9,7±2,33	8,5±1,82	0,001

¹Valor de p: Teste do qui-quadrado de independência intergrupos (público versus privado) para sexo e escolaridade e T teste independente para idade, IMC (Índice de Massa Corporal) e tempo de cirurgia. ²DP: Desvio padrão. ³Escolaridade: Foram considerados nas categorias o nível completo ou incompleto.

Os resultados da Tabela 1 indica que pacientes do serviço privado apresentavam maior nível de escolaridade ($\chi^2 = 41,186$; $p < 0,001$). Adicionalmente, foi observado que estes pacientes do serviço privado eram mais novos, tinham menor IMC e menor tempo de cirurgia que os pacientes do serviço público ($p < 0,005$).

A Tabela 2 apresenta informações acerca do estilo de vida dos pacientes que apresentaram sucesso ou insucesso terapêutico tardio, operados nos serviços de saúde público e privado do Distrito Federal.

Tabela 2 – Adoção de características do estilo de vida (alimentação, atividade física, tabagismo e etilismo), com relação ao sucesso e insucesso terapêutico tardio¹ após *Bypass* Gástrico em Y-de-Roux entre pacientes operados nos sistemas público e privado de saúde do Distrito Federal (n;%).

	Público n=65			Privado n=58			Total n=123	
	Sucesso (n=39)	Insucesso (n=26)	Valor de p ²	Sucesso (n=49)	Insucesso (n=9)	Valor de p		Valor de p ³
Qualidade da dieta⁴								
Dieta saudável	11;28	9;34,5	0,860	13;26	2;22	0,941	35;28	0,867
Moderadamente saudável	15;38	9;34,5		17;35	3;33		44;36	
Não-saudável	13;33	8;31		19;39	4;45		44;36	
Nível de atividade física⁵								
Sedentário/Pouco ativo	19;49	15;58	0,477	37;75,5	6;67	0,586	77;63	0,009
Ativo/Muito ativo	20;51	11;42		12;24,5	3;33		46;37	
Tabagismo⁶								
Sim	2;5	3;12		5;10	0;0		10;8	
Não/Ex-fumante	37;95	23;88		44;90	9;100		113;92	
Etilismo⁷ (n=105)								
Baixo risco	32;89	20;77	0,340	24;60	3;75	0,546	79;75	0,003
Consumo de risco	4;11	5;19		16;40	1;25		26;25	

¹ **Sucesso e insucesso terapêutico:** Para pacientes cujo índice de massa corporal (IMC) pré-operatório estava entre 35 e 49,9kg/m², foi considerado sucesso terapêutico IMC atual ≤35kg/m² e PEP >0% e insucesso terapêutico IMC atual >35kg/m² ou PEP ≤0%. Para pacientes cujo IMC pré-operatório era ≥50kg/m², considerou-se sucesso terapêutico IMC atual ≤40kg/m² e PEP ≥50% e insucesso terapêutico IMC atual >40kg/m² ou PEP <50%; ² Teste do qui-quadrado intra grupos (sucesso vs insucesso); ³ Teste do qui-quadrado entre grupos (sucesso Público vs Sucesso privado); ⁴**Qualidade da dieta:** Foram consideradas dietas saudáveis aquelas que obtiveram 4 pontos, moderadamente saudáveis com 3 pontos e não-saudáveis com 2 pontos ou menos. A pontuação foi atribuída de acordo com as respostas aos instrumentos simplificados de diversidade alimentar e consumo de ultraprocessados, da seguinte maneira: 1 ponto se consumiu arroz e feijão no dia anterior; 1 ponto se consumiu, pelo menos, 1 fruta; 1 ponto se consumiu, pelo menos, 2 hortaliças; 1 ponto se consumiu menos que 5 alimentos ultraprocessados de uma lista contendo 10 alimentos ultraprocessados;⁵**Nível de atividade física:** Considerou-se sedentário ou pouco ativo o paciente cujo nível de atividade física (NAF) foi >1,00 <1,6 e ativo ou muito ativo quando o NAF foi ≥1,6 (IOM,2002);⁶**Tabagismo:** Foram considerados tabagistas pacientes que fumavam tabaco atualmente, independente da frequência do uso, e não tabagistas ou ex-tabagistas aqueles que nunca fumaram tabaco ou abandonaram o hábito e não o retomaram, respectivamente. Não foi aplicado teste para esta variável pela baixa frequência de tabagistas entre os participantes;⁷**Etilismo:** Foi considerado baixo

risco para distúrbios de uso do álcool quando o resultado do teste AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) foi ≤ 7 pontos e uso de risco quando > 7 pontos (Mendéz, 1999).

A frequência de insucesso terapêutico foi maior entre os pacientes do sistema público (40,0% vs 15,5% nos sistemas público e privado, respectivamente; $\chi^2 = 9,0244$; $p = 0,002$). Contudo, para ambos os tipos de serviço, não houve diferença significativa intra-grupo com relação às características da dieta, nível de atividade física e etilismo entre os pacientes que apresentaram ou não sucesso terapêutico.

Apesar disso, ao analisar as características do estilo de vida, entre os pacientes do serviço público que apresentaram sucesso terapêutico, a frequência de pessoas ativas ou muito ativas foi maior do que os do serviço privado, também classificados com sucesso terapêutico (51% vs 24,5%, público e privado, respectivamente; $p = 0,009$). No sentido contrário, o risco de desenvolver transtorno de uso do álcool foi mais frequente entre os pacientes do serviço privado, do que os do público, ainda que ambos apresentassem sucesso terapêutico (40% vs 11%, privado e público, respectivamente; $p = 0,003$). Não houve diferença significativa na frequência de pacientes com padrão saudável da dieta, com relação ao tipo de serviço de saúde.

6. DISCUSSÃO

Este estudo permitiu avaliar o estilo de vida de pacientes no pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica, de acordo com o nível de sucesso terapêutico e tipo de serviço de saúde.

De forma geral, as mulheres foram maioria em nossa amostra para ambos os serviços de saúde. Os pacientes do sistema público apresentavam maior IMC e menor escolaridade que os pacientes do privado. Esses dados são coerentes com aqueles levantados por Ribeiro (2006), que avaliaram o perfil de utilização de serviços de saúde no Brasil e nas suas macrorregiões e apontaram o predomínio de mulheres dentre todos os indivíduos que buscaram por algum serviço de saúde, além disso, aqueles que buscaram o serviço público, em geral, não possuíam plano de saúde e apresentaram menor escolaridade e renda que aqueles que procuraram o serviço privado, que, em sua maioria tinham algum convênio de saúde privado. Ainda, o longo tempo de espera que os usuários do serviço público enfrentam para conseguir acessar o serviço de cirurgia bariátrica pode ser responsável pelo aumento do peso e agravamento da obesidade, por isso, normalmente os pacientes do serviço público

fazem a cirurgia com o IMC mais elevado e mesmo após a cirurgia bariátrica, esses pacientes ainda apresentam maior IMC do que aqueles do serviço privado.

É difícil definir o sucesso terapêutico, uma vez que são muitos os parâmetros que podem ser avaliados, como perda de peso total, perda do excesso de peso, baixa prevalência de reganho de peso, controle de comorbidades, qualidade de vida e etc. O parâmetro adotado nesse estudo foi definido por Magro (2018), onde o sucesso terapêutico depende do IMC atual e da perda do excesso de peso, ambos de acordo com o IMC inicial. No presente estudo, da amostra total, 71,5% dos pacientes foram categorizados com sucesso terapêutico, sendo a prevalência de sucesso maior entre aqueles do serviço privado. É possível que estes pacientes tenham maior facilidade de acesso ao serviço de saúde nesta fase do PO que aqueles do serviço público devido ao maior nível socioeconômico ou ao convênio com planos de saúde. Soares et al (2017), em estudo conduzido no Distrito Federal com pacientes com obesidade, avaliaram os motivos pelos quais os pacientes abandonam o tratamento nutricional e elegeram falta de tempo, dificuldades financeiras e com deslocamento como as principais razões.

Sabe-se que o estilo de vida tem influência no peso corporal das pessoas. De fato, alimentação e atividade física determinam o balanço energético, e o modo de vida é um dos principais fatores determinantes do aumento da obesidade nos dias atuais (Hopkins e Blundell, 2016). Exceto pelo tabagismo e consumo de álcool que estavam de forma geral com frequências baixas, mais de 60% dos participantes eram sedentários ou insuficientemente ativos e aproximadamente 40% apresentaram padrão alimentar classificados como não saudável, ou seja, com alto consumo de alimentos ultraprocessados e baixo consumo de frutas, hortaliças e arroz com feijão. Os resultados são similares àqueles encontrados por Soares et al (2014) que avaliaram hábitos de vida e qualidade da dieta em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica e encontraram baixa frequência de prática de exercício físico e um padrão inadequado de dieta, com baixo consumo de proteínas, frutas e hortaliças e alto consumo de açúcares e gorduras. Os resultados do presente estudo também estão em consonância com Zarshenas et al (2020), que verificaram em uma revisão sistemática a qualidade da dieta de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica há mais de 1 ano e encontraram um padrão de dieta inadequado, com desequilíbrio de nutrientes, e com Reid et al (2015), que avaliaram o nível de atividade física em pacientes no pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica e observaram que os pacientes eram insuficientemente ativos em relação as diretrizes estabelecidas. Contudo, não foram encontradas na presente análise intragrupos, parâmetros do estilo de vida associados ao sucesso terapêutico. Ao contrário dos nossos

resultados, Masood et al (2019), em estudo com 50 pacientes com 18 meses de acompanhamento após a cirurgia bariátrica, encontraram padrão de qualidade da dieta e de prática de atividade física mais saudável entre pacientes que mantiveram a perda de peso quando comparados com o grupo com reganho de peso. Utilizando também o reganho de peso como parâmetro de sucesso terapêutico, Reid et al (2016) avaliaram o consumo alimentar e ingestão de álcool em pacientes após 5 anos ou mais de cirurgia bariátrica e encontraram maior consumo de carboidratos e álcool entre os pacientes que tiveram reganho de peso expressivo em comparação com o grupo que manteve a perda de peso. Por isso, é possível que o tamanho amostral não tenha sido suficiente para detectar diferença entre os grupos ou os instrumentos utilizados, especialmente com relação à avaliação da qualidade da dieta não tenham conseguido refletir os hábitos alimentares de forma mais sensível.

O estilo de vida dos participantes dos sistemas público e privado, de alguma forma, diferiu. Entre aqueles com sucesso terapêutico, o estilo de vida dos usuários do sistema público apresentou-se mais saudável com relação ao nível de atividade física e consumo de álcool. A atividade física é caracterizada não apenas por exercícios programados, mas por qualquer atividade que leve ao aumento do gasto energético. O recordatório de 24 horas é um instrumento capaz de avaliar detalhadamente a duração e intensidade de toda atividade física realizada no dia anterior à sua aplicação e possui eficácia equivalente ao de métodos diretos, como acelerometria, e menor custo de aplicação (Welk et al, 2014). Quanto ao consumo de álcool, King et al (2017) avaliaram pacientes (n=2348) submetidos ao BGYR ou Banda gástrica ajustável e relataram que o consumo regular de álcool dobrou após 7 anos em ambos os grupos, e a prevalência de AUD aumentou substancialmente nos pacientes submetidos ao BGYR. Em nosso estudo, apenas os pacientes do sistema privado apresentaram consumo de álcool em um nível de risco. Outros estudos são necessários para investigar estas diferenças e avaliar o efeito deste consumo na qualidade de vida e outros parâmetros de saúde destes pacientes.

Pontos fortes e limitações do estudo

Este é o primeiro estudo que avalia pacientes bariátricos no pós-operatório tardio nos dois sistemas de saúde de uma cidade brasileira. A amostra é robusta com tratamento metodológico adequado. No entanto, a definição da qualidade da dieta foi baseada em parâmetros não validados para esta população e outras variáveis que poderiam interferir no

desfecho de sucesso terapêutico não foram consideradas nesta análise, como presença de comorbidades, qualidade de vida e consumo alimentar.

7. CONCLUSÃO

Apesar da alta taxa de sucesso terapêutico, a maior parte dos pacientes no pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica, tanto do sistema público quanto do privado, apresenta estilo de vida inadequado, especialmente com relação à qualidade da dieta e atividade física. O estilo de vida não se mostrou associado com sucesso terapêutico. Contudo, entre os pacientes do sistema público com nível de perda de peso e IMC dentro da faixa esperada, foram observados melhores padrões de atividade física e consumo de álcool, quando comparados com aqueles do sistema privado. Mais estudos são necessários para entender as relações causais e entre o sucesso terapêutico e o estilo de vida em ambos os serviços de assistência à saúde de forma a embasar a adoção de protocolos de acompanhamento e prevenção de insucesso terapêutico em cada serviço.

REFERÊNCIAS

1. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4ª edição. São Paulo - SP. 2016.
2. Al-Najim W, Docherty NG, le Roux CW. Food Intake and Eating Behavior After Bariatric Surgery. *Physiol Rev.* 2018 Jul 1;98(3):1113-1141. doi: 10.1152/physrev.00021.2017. PMID: 29717927.
3. Azam H, Shahrestani S, Phan K. Alcohol use disorders before and after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Ann Transl Med.* 2018 Apr;6(8):148. doi: 10.21037/atm.2018.03.16. PMID: 29862237; PMCID: PMC5952017.
4. Barbieri A, Mello R. As causas da obesidade: uma análise sob a perspectiva materialista histórica. *Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 10, n. 1, p. 133-153, jan./abr. 2012.*
5. BRASIL. Portaria GM/MS no 252, de 30 de março de 1999. Revogada pela Portaria GM/MS nº 628, de 26 de abril de 2001. **Diário Oficial da União** 31 mar, http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0252_06_02_2006_rep.htm l. Acesso em: 10/11/2020.
6. BRASIL. Portaria GM do Ministério da Saúde nº 424, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. **Diário Oficial da União.** 2013 Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html. Acesso em 06/11/2020.
7. BRASIL, Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde departamento de atenção especializada e temática coordenação-geral de atenção às pessoas com doenças crônicas. Organização Regional da Linha de Cuidado do Sobrepeso e da Obesidade na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. **Diário Oficial da União.** Brasília-DF, 2014. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_instrutivo_linha_cuidado_obesidade.pdf. Acesso em: 09/10/2020.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019.* Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
9. Bodenlos JS, Lemon SC, Schneider KL, August MA, Pagoto SL. Associations of mood and anxiety disorders with obesity: comparisons by ethnicity. *J Psychosom Res.* 2011;71(5):319-324. doi:10.1016/j.jpsychores.2011.03.004
10. Calarco CA, Picciotto MR. Nicotinic Acetylcholine Receptor Signaling in the Hypothalamus: Mechanisms Related to Nicotine's Effects on Food Intake. *Nicotine Tob Res.* 2020;22(2):152-163. doi:10.1093/ntr/ntz010
11. Cambi MPC, Marchesini SD, Baretta GAP. Reganho de peso após cirurgia bariátrica: Avaliação do perfil nutricional dos pacientes candidatos ao procedimento de Plasma Endoscópico de Argônio. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2015;28(1):40-43. Curitiba, PR.
12. CFM (Conselho Federal de Medicina). Resolução nº 2.131/15. Disponível em: http://www.portalmédico.org.br/resolucoes/cfm/2015/2131_2015.pdf. Acesso em 21 de out de 2020.

13. Chow A, Neville A, Kolozsvari N. Smoking in bariatric surgery: a systematic review. *Surg Endosc.* 2020 Jun 10. doi: 10.1007/s00464-020-07669-3. Epub ahead of print. PMID: 32524412.
14. Cohen R, Le Roux CW, Junqueira S, Ribeiro RA, Luque A. Roux-En-Y Gastric Bypass in Type 2 Diabetes Patients with Mild Obesity: a Systematic Review and Meta-analysis. *Obes Surg.* 2017;27(10):2733-2739. doi:10.1007/s11695-017-2869-1
15. Germeroth LJ, Levine MD. Postcessation weight gain concern as a barrier to smoking cessation: Assessment considerations and future directions. *Addict Behav.* 2018;76:250-257. doi:10.1016/j.addbeh.2017.08.022
16. Gregorio VD, Lucchese R, Vera I, et al. O padrão de consumo de álcool é alterado após a cirurgia bariátrica? Uma revisão integrativa. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2018;31(2):e1378.
17. Gregório VD, Ramalho MF, Santiago JB, et al. Fatores associados ao tabagismo em pacientes pós-cirurgia bariátrica. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza,* 31(1): 1-9, jan./mar., 2018
18. Guerreiro V, Neves JS, Salazar D, et al. Long-Term Weight Loss and Metabolic Syndrome Remission after Bariatric Surgery: The Effect of Sex, Age, Metabolic Parameters and Surgical Technique - A 4-Year Follow-Up Study. *Obes Facts.* 2019;12(6):639-652. doi:10.1159/000503753
19. Hedberg J, Sundström J, Sundbom M. Duodenal switch versus Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity: systematic review and meta-analysis of weight results, diabetes resolution and early complications in single-centre comparisons. *Obes Rev.* 2014;15(7):555-563. doi:10.1111/obr.12169
20. Heymsfield SB, Wadden TA. Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. *N Engl J Med.* 2017;376(15):1492. doi:10.1056/NEJMc1701944
21. Hood, M. M., Corsica, J., Bradley, L., Wilson, R., Chirinos, D. A., & Vivo, A. Managing severe obesity: understanding and improving treatment adherence in bariatric surgery. **Journal of Behavioral Medicine**, 39(6), 1092–1103, 2016.
22. Hopkins M, Blundell JE. Energy balance, body composition, sedentariness and appetite regulation: pathways to obesity. *Clin Sci (Lond).* 2016 Sep 1;130(18):1615-28. doi: 10.1042/CS20160006. PMID: 27503946.
23. Imes CC, Burke LE. The Obesity Epidemic: The United States as a Cautionary Tale for the Rest of the World. *Curr Epidemiol Rep.* 2014;1(2):82-88. doi:10.1007/s40471-014-0012-6
24. Ivezaj V, Benoit SC, Davis J, et al. Changes in Alcohol Use after Metabolic and Bariatric Surgery: Predictors and Mechanisms. *Curr Psychiatry Rep.* 2019;21(9):85. Published 2019 Aug 13. doi:10.1007/s11920-019-1070-8
25. Jain P, Danaei G, Manson JE, Robins JM, Hernán MA. Weight Gain After Smoking Cessation and Lifestyle Strategies to Reduce it. *Epidemiology,* 31(1), 7–14. jan 2020. doi:10.1097/ede.0000000000001106
26. Kang JH, Le QA. Effectiveness of bariatric surgical procedures: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore).* 2017 Nov;96(46):e8632. doi: 10.1097/MD.00000000000008632. PMID: 29145284; PMCID: PMC5704829.
27. King WC, Chen JY, Courcoulas AP, et al. Alcohol and other substance use after bariatric surgery: prospective evidence from a U.S. multicenter cohort study. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13(8):1392-1402. doi:10.1016/j.soard.2017.03.021
28. Kristensson, F. M., Andersson-Assarsson, J. C., Svensson, P.-A., Carlsson, B., Peltonen, M., & Carlsson, L. M. S. (2020). *Effects of Bariatric Surgery in Early- and*

- Adult-Onset Obesity in the Prospective Controlled Swedish Obese Subjects Study. Diabetes Care, dc191909. doi:10.2337/dc19-1909*
29. Lamarca F, Melendez-Araújo MS, Porto de Toledo I, Dutra ES, de Carvalho KMB. Relative Energy Expenditure Decreases during the First Year after Bariatric Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Surg.* 2019;29(8):2648-2659. doi:10.1007/s11695-019-03934-0
 30. Le Roux CW, Bueter M. The physiology of altered eating behaviour after Roux-en-Y gastric bypass. *Exp Physiol.* 2014 Sep;99(9):1128-32. doi: 10.1113/expphysiol.2014.078378. PMID: 25210112.
 31. Lepor NE, Fouchia DD, McCullough PA. New vistas for the treatment of obesity: turning the tide against the leading cause of morbidity and cardiovascular mortality in the developed world. *Rev Cardiovasc Med.* 2014;15 Suppl 2:S1-S21.
 32. Lim HS, Kim YJ, Lee J, Yoon SJ, Lee B. Establishment of Adequate Nutrient Intake Criteria to Achieve Target Weight Loss in Patients Undergoing Bariatric Surgery. *Nutrients.* 2020;12(6):1774. Published 2020 Jun 14. doi:10.3390/nu12061774
 33. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry.* 2010;67(3):220-229. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.2
 34. Maciejewski ML, Arterburn DE, Van Scoyoc L, et al. Bariatric Surgery and Long-term Durability of Weight Loss. *JAMA Surg.* 2016;151(11):1046-1055. doi:10.1001/jamasurg.2016.2317
 35. Magro DO, Ueno M, Coelho-Neto JS, Callejas-Neto F, Pareja JC, Cazzo E. Long-term weight loss outcomes after banded Roux-en-Y gastric bypass: a prospective 10-year follow-up study. *Surg Obes Relat Dis.* 2018 Jul;14(7):910-917. doi: 10.1016/j.soard.2018.03.023. Epub 2018 Mar 26. PMID: 29706496.
 36. Masood A, Alsheddi L, Alfayadh L, Bukhari B, Elawad R, Alfadda AA. Dietary and Lifestyle Factors Serve as Predictors of Successful Weight Loss Maintenance Postbariatric Surgery. *J Obes.* 2019 Feb 12;2019:7295978. doi: 10.1155/2019/7295978. PMID: 30891313; PMCID: PMC6390255.
 37. Mechanick JI, Apovian C, Brethauer S, et al. CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR THE PERIOPERATIVE NUTRITION, METABOLIC, AND NONSURGICAL SUPPORT OF PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC PROCEDURES - 2019 UPDATE: COSPONSORED BY AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS/AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY, THE OBESITY SOCIETY, AMERICAN SOCIETY FOR METABOLIC & BARIATRIC SURGERY, OBESITY MEDICINE ASSOCIATION, AND AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - EXECUTIVE SUMMARY. *Endocr Pract.* 2019;25(12):1346-1359. doi:10.4158/GL-2019-0406
 38. Melca IA, Fortes S. Obesidade e transtornos mentais: construindo um cuidado efetivo. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto.* 2014;13(1):18-25
 39. Melo ME. Doenças Desencadeadas ou Agravadas pela Obesidade. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO. 2011.
 40. Montpellier VM, Janssen IMC, Antoniou EE, Jansen ATM. Weight Change After Roux-en Y Gastric Bypass, Physical Activity and Eating Style: Is There a Relationship?. *Obes Surg.* 2019;29(2):526-533. doi:10.1007/s11695-018-3560-x
 41. Mosca, PRF, Silveira PP, Werlang ICR, Goldani MZ. Obesidade e genética. *Revista HCPA.* 2012;32(3):318-331
 42. Nance K, Acevedo MB, Pepino MY. Changes in taste function and ingestive behavior following bariatric surgery. *Appetite.* 2020 Mar 1;146:104423. doi:

- 10.1016/j.appet.2019.104423. Epub 2019 Aug 29. PMID: 31473274; PMCID: PMC6954963
43. Nielsen MS, Christensen BJ, Ritz C, Rasmussen S, Hansen TT, Bredie WLP, le Roux CW, Sjödin A, Schmidt JB. Roux-En-Y Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy Does Not Affect Food Preferences When Assessed by an Ad libitum Buffet Meal. *Obes Surg.* 2017 Oct;27(10):2599-2605. doi: 10.1007/s11695-017-2678-6. PMID: 28411313.
 44. Nielsen MS, Rasmussen S, Just Christensen B, Ritz C, le Roux CW, Berg Schmidt J, et al. Bariatric surgery does not affect food preferences, but individual changes in food preferences may predict weight loss. *Obesity.* 2018;26(12):1879–87.
 45. O'Brien PE, Hindle A, Brennan L, et al. Long-Term Outcomes After Bariatric Surgery: a Systematic Review and Meta-analysis of Weight Loss at 10 or More Years for All Bariatric Procedures and a Single-Centre Review of 20-Year Outcomes After Adjustable Gastric Banding. *Obes Surg.* 2019;29(1):3-14. doi:10.1007/s11695-018-3525-0
 46. Pesquisa nacional de saúde: 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas: Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 66p.
 47. Reid RE, Carver TE, Andersen KM, Court O, Andersen RE. Physical activity and sedentary behavior in bariatric patients long-term post-surgery. *Obes Surg.* 2015 Jun;25(6):1073-7. doi: 10.1007/s11695-015-1624-8. PMID: 25702142.
 48. Reid RE, Oparina E, Plourde H, Andersen RE. Energy Intake and Food Habits between Weight Maintainers and Regainers, Five Years after Roux-en-Y Gastric Bypass. *Can J Diet Pract Res.* 2016;77(4):195-198. doi:10.3148/cjdpr-2016-013
 49. Ribeiro, MCSA; Barata, RB; Almeida, MF; Silva, ZP. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS – PNAD 2003. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(4):1011-1022, 2006.
 50. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Aminian A, Brethauer SA, Navaneethan SD, Singh RP, Pothier CE, Nissen SE, Kashyap SR; STAMPEDE Investigators. Bariatric Surgery versus Intensive Medical Therapy for Diabetes - 5-Year Outcomes. *N Engl J Med.* 2017 Feb 16;376(7):641-651. doi: 10.1056/NEJMoa1600869.
 51. Silva LB, Oliveira BMPM, Correia F. Evolution of body composition of obese patients undergoing bariatric surgery. *Clinical Nutrition ESPEN* 31 (2019) 95e99
 52. Soares, AH; Oliveira, C; Rocha, TR; Cordoba, GMC; Nobre, JAS. Por que obesos abandonam o planejamento nutricional em uma clínica-escola de nutrição? *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo. v.11. n.66. p.368-375. Nov./Dez. 2017. ISSN 1981-9919
 53. Soares FL, Bissoni de Sousa L, Corradi-Perini C, Ramos da Cruz MR, Nunes MG, Branco-Filho AJ. Food quality in the late postoperative period of bariatric surgery: an evaluation using the bariatric food pyramid. *Obes Surg.* 2014 Sep;24(9):1481-6. doi: 10.1007/s11695-014-1198-x. PMID: 24500225.
 54. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). Cirurgia Bariátrica cresce 84,73% entre 2011 e 2018. 18 ago 2019. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>> Acesso em 24 de agosto de 2020.
 55. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). Cirurgiões tiram dúvidas sobre indicações e diferenças entre técnicas de cirurgia bariátrica. 1 ago 2018. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/cirurgioes-tiram-duvidas-sobre->

- indicacoes-e-diferencas-entre-tecnicas-de-cirurgia-bariatrica/> Acesso em 08 de outubro de 2020.
56. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). Quem pode fazer a cirurgia bariátrica e metabólica? 15 jul 2019. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/quem-pode-fazer-cirurgia-bariatrica-e-metabolica/>> Acesso em 08 de outubro de 2020.
 57. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). Cirurgia Bariátrica - Técnicas Cirúrgicas. 5 out 2017. Disponível em: <<https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>> Acesso em 27 de novembro de 2019.
 58. Sørensen LT. Wound healing and infection in surgery: the pathophysiological impact of smoking, smoking cessation, and nicotine replacement therapy: a systematic review. *Ann Surg.* 2012 Jun;255(6):1069-79. doi: 10.1097/SLA.0b013e31824f632d. PMID: 22566015.
 59. Tavares BT, Nunes SM, Santos MO. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. *Revista Médica de Minas Gerais.* Minas Gerais. vol. 20.3. 2010.
 60. Teixeira CS. A Influência da Globalização na Cultura Alimentar. VI Congresso Nacional de Administração e Contabilidade - AdCont 2015. Rio de Janeiro, RJ. Outubro. 2015
 61. Tettero OM, Aronson T, Wolf RJ, Nuijten MAH, Hopman MTE, Janssen IMC. Increase in Physical Activity After Bariatric Surgery Demonstrates Improvement in Weight Loss and Cardiorespiratory Fitness. *Obes Surg.* 2018;28(12):3950-3957. doi:10.1007/s11695-018-3439-x
 62. Wannmacher L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. ISBN: 978-85-7967-108-1 Vol. 1, Nº 7. Brasília. 2016.
 63. Wanderley EN, Ferreira VA. Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15 (1):185-194. 2010.
 64. Welk GJ, Kim Y, Stanfill B, Osthus DA, Calabro MA, Nusser SM, Carriquiry A. Validity of 24-h physical activity recall: physical activity measurement survey. *Med Sci Sports Exerc.* 2014 Oct;46(10):2014-24. doi: 10.1249/MSS.0000000000000314. PMID: 24561818; PMCID: PMC4138303.
 65. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.
 66. Zapparoli MR, Da-Cruz MRR, Frehner C, Branco-Filho AJ, et al . Avaliação da ingestão alimentar durante o primeiro ano de pós-operatório de pacientes com diabetes melito tipo 2 ou alteração glicêmica submetidos ao Bypass Gástrico em Y-de-Roux. *ABCD, arq. bras. cir. dig.* 2018; 31(2): e1367.
 67. Zarshenas N, Tapsell LC, Neale EP, Batterham M, Talbot ML. The Relationship Between Bariatric Surgery and Diet Quality: a Systematic Review. *Obes Surg.* 2020 May;30(5):1768-1792. doi: 10.1007/s11695-020-04392-9. PMID: 31940138.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Convidamos o (a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa “Consumo alimentar, hábitos de vida, controle de comorbidades e estado nutricional de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica” sob a responsabilidade da pesquisadora Prof^a Kênia Mara Baiocchi de Carvalho. O projeto consiste em uma pesquisa a ser conduzida no Distrito Federal com pacientes que realizaram cirurgia bariátrica há pelo menos 5 anos, nos hospitais do SUS e em clínicas privadas, que possuam equipe de assistência multiprofissional.

O objetivo da pesquisa é avaliar o efeito tardio da cirurgia bariátrica no consumo alimentar, hábitos de vida, controle das comorbidades e estado nutricional e metabólico de indivíduos assistidos pelo SUS e em clínicas privadas. O tempo de duração da pesquisa será de 48 meses.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

Sua participação consistirá em responder um questionário sociodemográfico, que contém informações pessoais como idade, estado civil, renda, composição familiar e nível de escolaridade; dados clínicos, como data da cirurgia e local da cirurgia (SUS ou clínica privada), questionários de consumo alimentar, para identificar a rotina alimentar, preferências e rejeições alimentares; em realizar avaliação antropométrica de peso, estatura; exames para avaliação da composição corporal; avaliação física; estimativa do gasto energético em repouso aferição de pressão arterial sistólica e diastólica; e coletar sangue, por profissional habilitado, para dosagem de glicose, insulina basal, perfil lipídico (colesterol total, HDL-c, LDL-c, VLDL-c e triglicerídeos), vitamina D e marcadores inflamatórios e hormonais.

Nome / assinatura Pesquisador Responsável

Nome e assinatura

A avaliação física será realizada na Faculdade de Educação Física (FEF) da UnB, localizada no Campus Universitário Darcy Ribeiro na Asa Norte. Os demais exames, avaliações e aplicação de questionário serão realizados no Laboratório de Nutrição Clínica da Faculdade de Saúde da UnB, também localizada no Campus Universitário Darcy Ribeiro na Asa Norte. Os exames laboratoriais de sangue serão coletados em laboratório privado, parceiro da pesquisa.

Todos os exames não são invasivos, no entanto, a pesquisa possibilita danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social e cultural. Quanto à dimensão física, existe o risco de dor no local, vermelhidão, inchaço e hematoma durante o procedimento de punção venosa para a coleta de sangue; risco de lesão muscular, de articulação e de queda durante o exame de avaliação física. Para minimizar os riscos citados, todos os procedimentos serão conduzidos por profissional habilitado e experiente. Quanto aos danos à dimensão psíquica, moral, intelectual, social e cultural, estas poderão ocorrer durante a aplicação e preenchimento dos questionários sociodemográficos e de consumo alimentar. Para minimizar os riscos citados, todos os questionários serão realizados por profissional habilitado e experiente, onde o senhor (a) responderá apenas às perguntas que desejar, sem ser questionado pelo motivo da recusa em responder, assim como, não serão emitidas opiniões ou julgamentos sobre suas respostas, práticas e hábitos alimentares. Se o senhor (a) aceitar participar, estará contribuindo para o desenvolvimento de condutas e protocolos de assistência nutricional aos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, assim como, ao entendimento do melhor modelo de atenção que pode ser implementado em longo prazo, com vistas à sustentabilidade do sucesso terapêutico.

O (a) Senhor (a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o (a) senhor (a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Caso lhe ocorra alguma despesa relacionada diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa), a mesma será coberta pelo pesquisador responsável. Da mesma forma, caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, o(a) senhor(a) poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Nome / assinatura Pesquisador Responsável

Nome e assinatura

Página 2 de 3

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Todos os laudos dos exames serão disponibilizados. Caso seja verificado algum problema nutricional, será realizado encaminhamento para um serviço de referência.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Kênia Mara Baiocchi de Carvalho ou Lorena Toledo de Araújo Melo, na Universidade de Brasília, no telefone (61) 98127-7427 ou (61) 999769186, durante qualquer período (inclusive finais de semana no celular) ou entre em contato pelo e-mail kenia@unb.br ou lorenatamelo@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o (a) senhor(a).

Nome / assinatura Pesquisador Responsável	Nome e assinatura
Brasília, ____ de _____ de _____	

Apêndice B - Questionário

Dados cirúrgicos
<p>A sua cirurgia foi realizada em hospital público ou privado?</p> <p>() Público. Qual? _____.</p> <p>() Privado. Qual? _____.</p>
Consumo alimentar
<p>Ontem você comeu:</p> <p>Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde?</p> <p>() Sim.</p> <p>() Não.</p> <p>Batata, mandioca, cará ou inhame?</p> <p>() Sim.</p> <p>() Não.</p> <p>Feijão, ervilha, lentilha ou grão-de-bico?</p> <p>() Sim.</p> <p>() Não.</p> <p>Carne de boi, porco, frango ou peixe?</p>

Sim.

Não.

Ovo frito, cozido ou mexido?

Sim.

Não.

Couve, brócolis, agrião ou outra folha verde-escura?

Sim.

Não.

Alface, acelga, repolho ou outra folha verde-clara?

Sim.

Não.

Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru?

Sim.

Não.

Tomate, pepino, abobrinha, berinjela ou qualquer outro legume?

Sim.

Não.

Mamão, manga, melão amarelo ou pequi?

Sim.

Não.

Laranja, banana, maçã, abacaxi ou qualquer outra fruta?

Sim.

Não.

Leite?

Sim.

Não.

Queijo de qualquer tipo?

Sim.

Não.

Sobre industrializados. Ontem você tomou ou comeu:

Refrigerante?

Sim.

Não.

Suco de fruta em caixa, caixinha, lata ou refresco em pó?

Sim.

Não.

Bebida achocolatada ou iogurte com sabor?

Sim.

Não.

Salgadinho de pacote ou biscoito/bolacha salgado?

Sim.

Não.

Biscoito/bolacha doce, recheado ou bolo/bolinho de pacote?

Sim.

Não.

Sorvete, chocolate, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada?

Sim.

Não.

Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto?

Sim.

Não.

Pão de forma, de cachorro quente ou de hambúrguer?

Sim.

Não.

Margarina, maionese, ketchup ou outro molho industrializado?

Sim.

Não.

Macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado?

Sim.

Não.

Consumo de álcool: Teste AUDIT

Com que frequência você consome bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, cachaça, etc)?

Nunca.

2 à 4 vezes por mês.

4 ou mais vezes por semana.

Uma vez por mês ou menos.

2 à 3 vezes por semana.

Quantas doses, contendo álcool, você consome num dia em que normalmente bebe?

1 a 2.

5 a 6.

10 ou mais.

3 a 4.

7 a 9.

Com que frequência você consome 6 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião?

Nunca.

Mensalmente.

Diariamente ou quase diariamente.

Menos que mensalmente.

Semanalmente.

Com que frequência, nos últimos 12 meses, você percebeu que não conseguia parar de beber uma vez que tinha começado?

Nunca.

Mensalmente.

Diariamente ou quase diariamente.

Menos que mensalmente.

Semanalmente.

Com que frequência, nos últimos 12 meses, você deixou de fazer algo ou atender à um compromisso devido ao uso de bebidas alcoólicas?

Nunca.

Mensalmente.

Diariamente ou quase diariamente.

Menos que mensalmente.

Semanalmente.

Com que frequência, nos últimos 12 meses, você precisou de uma primeira-dose pela manhã para se sentir melhor depois de uma bebedeira?

Nunca.

Mensalmente.

Diariamente ou quase diariamente.

Menos que mensalmente.

Semanalmente.

Com que frequência você sentiu-se culpado ou com remorso depois de beber?

Nunca.

Mensalmente.

Diariamente ou quase diariamente.

Menos que mensalmente.

Semanalmente.

Com que frequência, nos últimos 12 meses, você não conseguiu lembrar-se do que aconteceu na noite anterior porque havia bebido?

Nunca.

Mensalmente.

Diariamente ou quase diariamente.

Menos que mensalmente.

Semanalmente.

Você ou outra pessoa já se machucou devido à alguma bebida sua?

Nunca.

Sim, mas não nos últimos 12 meses.

Sim, nos últimos 12 meses.

Algum parente, amigo, médico ou outro profissional de saúde mostrou-se preocupado com seu modo de beber ou sugeriu que você diminuísse a quantidade?

Nunca.

() Sim, mas não nos últimos 12 meses.

() Sim, nos últimos 12 meses.

Tabagismo

Você fuma?

() Não.

() Parou de fumar. Há quanto tempo? _____.

() Sim. Quantos cigarros por dia? _____.

Apêndice C - Modelo de aplicação do recordatório de atividades físicas.

DADOS	
NOME:	Nº
DIA DA SEMANA:	
DATA DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES: / /	
RECORDATÓRIO 24 HORAS DE ATIVIDADE FÍSICA	

Horários	A	Leve	Moderada	Intensa	Muito Intensa	Nº da Atividade
00:00 - 05:00						

M	05:00 - 06:00						
A	06:00 - 07:00						
N	07:00 - 08:00						
H	08:00 - 09:00						
Ã	09:00 - 10:00						
	10:00 - 11:00						
	11:00 - 12:00						
T	12:00 - 13:00						
A	13:00 - 14:00						
R	14:00 - 15:00						
D	15:00 - 16:00						
E	16:00 - 17:00						
	17:00 - 18:00						

N O I T E	18:00 - 19:00						
	19:00 - 20:00						
	20:00 - 21:00						
	21:00 - 22:00						
	22:00 - 23:00						
	23:00 - 00:00						

Tempo gasto em atividades moderadas: _____

Tempo gasto em atividades intensas: _____